

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11)実用新案登録番号

第2527453号

(45)発行日 平成9年(1997)2月26日

(24)登録日 平成8年(1996)11月18日

(51)IntCl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 B	5/022		A 6 1 B 5/02	3 3 2 C 3 3 5 A

請求項の数2 (全 4 頁)

(21)出願番号 実願平3-101974

(22)出願日 平成3年(1991)11月15日

(65)公開番号 実開平5-41504

(43)公開日 平成5年(1993)6月8日

審判番号 平7-23264

(73)実用新案権者 999999999

有限会社 谷田部ビニール工業

栃木県安蘇郡田沼町大字船越915番地2

(72)考案者 谷田部 光雄

栃木県安蘇郡田沼町大字船越915番地2

有限会社谷田部ビニール工業内

(74)代理人 弁理士 西村 教光

合議体

審判長 石田 吉信

審判官 樋口 靖志

審判官 大高 とし子

(56)参考文献 実開 昭60-17704 (J P, U)

実願 昭62-9622号 (実開 昭63-

117502号) の願書に添付した明細書及び

図面の内容を撮影したマイクロフィルム

(J P, U)

(54)【考案の名称】 指 帯

(57)【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 断面円形状の外側シートと、この外側シートの径より小径に設けられると共に周縁部が外側シートの周縁部と一体化されており、外側シートとの間にエア充填用の間隙部を形成する断面円形状の内側シートと、外側シートの外表面に該外表面と略直交する方向に突設された上記間隙部と連通する吸引パイプとを具備し、指に巻回された状態で先端部間が上下に重ならない径とされたことを特徴とする血圧測定用の指帯。

【請求項2】 断面湾曲形状の外側シートと、この外側シートの湾曲径より小径に設けられると共に周縁部が外側シートの周縁部と一体化されており、外側シートとの間にエア充填用の間隙部を形成する断面湾曲形状の内側シートと、外側シートの外表面に該外表面と略直交する方向に突設された上記間隙部と連通する吸引パイプと

を具備し、指に巻回された状態で先端部間が上下に重ならない径とされたことを特徴とする血圧測定用の指帯。

【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この考案は、血圧測定を指の部分で行う際に用いる指帯に関し、特に、正確な血圧測定結果を得ることができ、しかも指帯使用時のフィット感に優れた低コストの指帯を提供しようとするものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の指帯としては、いわゆる腕体の構造をそのまま適用したもの、すなわち図5

(a)に示す如く外側シート10の外周縁と内側シート11の外周縁とを溶着して密閉袋状に形成したものや、図5(b)に示す如く上記のような両シート10、11間にスポンジ12を介在させることにより、指帯使用時

のフィット感等を向上させたものが知られており、これらの指帯については、いずれも外側シート10と内側シート11とが断面長方形形状でかつ同寸法に形成されている。

【0003】また、これらの指帯で血圧を測定する際には、内側シート11を指に当接させて巻き付けた後、両シート10、11間にエアーを充填するようにしている。

【0004】

【考案が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の指帯にあっては、上記の如くいずれも外側シート10と内側シート11とが断面長方形形状でかつ同寸法に形成されているため、内側シート11を指に当接させて巻き付けた後、両シート10、11間にエアーを充填した時には、図5に示す如く内側シート11に多数のしわが生じて、内側シート11と指とが密に接しないので、正確な血圧測定結果を得ることができない。

【0005】特に、上記のような両シート10、11間にスポンジ12を介在させたものについては、スポンジ12の弾性により確かに指帯使用時のフィット感等は向上するものの、このような構成では、スポンジ12分の材料費や組立コスト等が余分に掛かるので、指帯のコスト高を招き、また、スポンジ12を介在させた状態で指帯を成形しなければならないので、指帯成形が難しい等の問題点がある。

【0006】

【課題を解決するための手段】この考案は上述の事情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、正確な血圧測定結果を得ることができ、しかも指帯使用時のフィット感に優れた低コストの指帯を提供することであり、上記目的を達成するためにこの考案は、断面円形状の外側シートと、この外側シートの径より小径に設けられると共に周縁部が外側シートの周縁部と一体化されており、外側シートとの間にエアー充填用の間隙部を形成する断面円形状の内側シートと、外側シートの外表面に該外表面と略直交する方向に突設された上記間隙部と連通する吸引パイプとを具備し、指に巻回された状態で先端部間が上下に重ならない径とされたことを特徴とする。上記の断面円形状には、図4に示されるような断面楕円形状あるいは断面変形円形状等の断面湾曲形状を含む。

【0007】

【作用】この考案によれば、外側シート及び内側シートが断面円形状に形成され、しかも内側シートの径が外側シートの径より小さく設けられているので、その両シート間すなわち間隙部にエアーを充填した場合、内側シートにはしわが生じること無く常にフラットな曲面が形成され、内側シートと指とが密に接するように作用する。

【0008】

【実施例】以下、この考案に係る指帯の一実施例につい

て図1ないし図4を用いて詳細に説明する。

【0009】この指帯は図1に示す如く塩化ビニル製の外側シート1並びに内側シート2を有し、これらの両シート部1、2は断面円形状にそれぞれ形成されていると共に、内側シート2の径は外側シート1の径よりもやや小さく設けられている。また、図2に示す如く上記外側シート1の全外周縁1a～1dと内側シート2の全外周縁2a～2dとは互いに一体化されており、このような一体化により外側シート1と内側シート2との間にはエアー充填用の間隙部3が形成されている。

【0010】さらに、上記外側シート1の外表面には該外表面と略直交する方向に吸引パイプ4が突設されており、この吸引パイプ4の一端は上記間隙部3に開口されている。一方、吸引パイプ4の他端は外部に開口されかつ図示しない血圧計本体の吸排気パイプが接続されるように構成されている。このような構成の指帯を指に巻回した状態で、図4に示すように、先端部間が上下に重ならない径とされている。

【0011】ところで、上記の如き構成の指帯は図3に示すような製造方法により製作することができる。すなわち、この指帯の製造方法は、塩化ビニル材料を用いたスラッシュ成型により、図2に示すように外側シート1の外周縁1a及び内側シート2の外周縁2aを除き、外側シート1の外周縁1b～1dと内側シート2の外周縁2b～2dとを予め一体化させた状態で形成する。これと同時に、外側シート1の表面には所定の位置に凸部5を形成する(ステップ100)。

【0012】その後、外側シート1及び内側シート2の表面からスラッシュ成型時に用いたシリコン等の剥離材を除去した後(ステップ102)、外側シート1の外周縁1aと内側シート2の外周縁2aとを溶着すると共に(ステップ104)、凸部5をA-A線に沿って切断し(ステップ106)、その切断開口面に吸引パイプ4を装着する(ステップ108)。

【0013】次に、この指帯の使用方法及び使用時状態について図4を用いて説明する。この指帯を使用する際には、血圧計本体に付属の環状ベルト6へと外側シート1を装着すると共に、血圧計本体の吸排気パイプ(図示省略)に吸引パイプ4を接続する。そして、血圧測定時には、血圧計本体内の吸排気パイプ及び吸引パイプ4を介して間隙部3にエアーを充填し、そのエアー圧で内側シート2上に乗せた指を圧迫する。

【0014】ところで、この指帯の使用時、すなわち指帯を環状ベルト6へと装着した時並びに間隙部3へのエアー充填時には、この指帯は外側シート1及び内側シート2が断面円形状に形成され、しかも内側シート2の径が外側シート1の径より小さく設けられているので、内側シート2にはしわが生ぜず、フラットな曲面が形成される。

【0015】したがって、上記のような実施例によれ

ば、両シート間すなわち間隙部にエアーを充填した場合でも、内側シートにはしわが生じること無く常にフラットな曲面が形成され、内側シートと指とが密に接するので、正確な血圧測定結果を得ることができ、かつ指帯使用時のフィット感に優れる。しかも、上記の如き指帯使用時の優れたフィット感は、従来のように上記両シート間にスポンジを介在させなくても達成されるので、そのスポンジを省略することができる。

【0016】

【考案の効果】この考案に係る指帯にあっては、上記の如く外側シート及び内側シートが断面円形状に形成されていると共に、内側シートの径が外側シートの径より小さく設けられているため、その両シート間すなわち間隙部にエアーを充填した場合でも、内側シートにはしわが生じること無く常にフラットな曲面が形成され、内側シートと指とが密に接するので、正確な血圧測定結果を得ることができ、かつ指帯使用時のフィット感に優れる。

【0017】すなわち、従来使用されていた血圧測定用指帯では、実開昭63-117502号公報にも記載されているように従来の腕帯と同様に指に指帯を一周以上巻回して測定するものであるため、指帯の上下に重なる部分に段差が生じ指との密着性が不十分となる。さらに、実開昭60-17704号公報により指帯を環状に構成する考案についても提案されているが、指帯の内周が一定であるため、指径の個人差に応じて測定時指帯の内周に皺が生じることが避けられない。このように、従来の血圧測定用指帯では、指との密着性が悪く、腕に比較しはるかに小径で余裕のない指部での血圧測定具とし

て正確な血圧測定結果が得られなかったが、この考案では、上述のように、自然状態で円形状又は湾曲形状となっており、しかも指帯を指に巻回した状態で先端部間が上下に重ならない径とされているところから、測定時における指との密着性が良好で、より正確な血圧測定結果を得ることができ、指帯使用時のフィット感にも優れ改良されている。さらに、外側シートの外表面に該外表面と略直交する方向に吸引パイプを突設せしめたので、外側シートと内側シートの封着周縁部に吸引パイプを突設せしめた従来の構造に比較し、吸引パイプが血圧測定時の指に当たったり、外側シートの周縁部が吸引パイプに引かれて捲れることにより血圧測定の邪魔になるという不都合もなく、より正確な血圧測定結果を得ることができる。しかも、上記の如き指帯使用時の優れたフィット感は、従来のように上記両シート間にスポンジを介在させなくても達成されるので、そのスポンジを省略することができる分、指帯成形が簡略化しかつ指帯の低コスト化をも図れる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この考案に係る指帯の断面斜視図。

【図2】この指帯の製造工程説明図。

【図3】この指帯の製造工程を示すフローチャート。

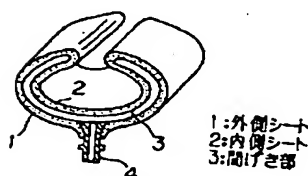
【図4】この指帯の使用方法及び使用時状態の説明図。

【図5】従来の指帯の説明用断面図。

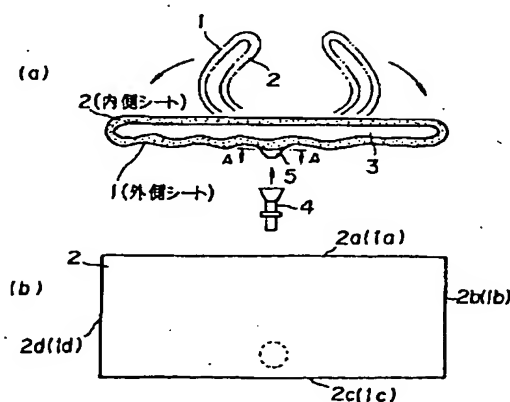
【符号の説明】

- 1 外側シート
- 2 内側シート
- 3 間隙部

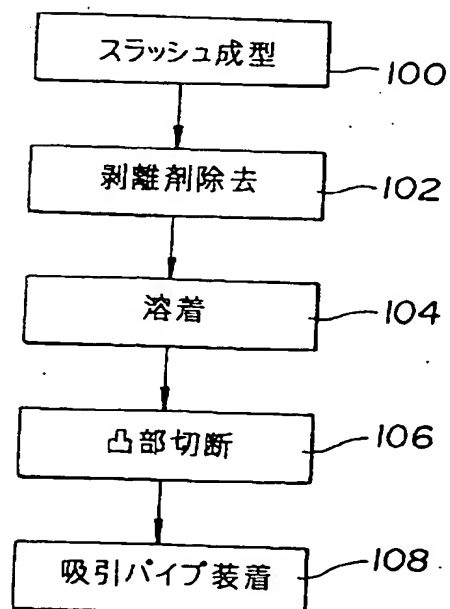
【図1】



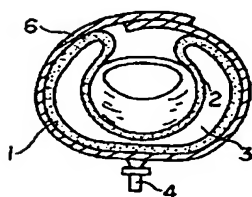
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

